## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

05-305744

(43)Date of publication of application: 19.11.1993

(51)Int.CI.

B41J 15/16 B41J 15/04 B65H 20/20 B65H 23/14

(21)Application number : 04-044251

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing: 02.03.1992

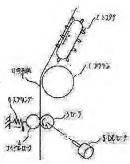
(72)Inventor: ARAGAKI TAKAHIKO

### (54) PAPER FEED MECHANISM IN PRINTER

### (57)Abstract:

PURPOSE: To improve a line feed accuracy by removing a slack of

printing paper between a platen and a tractor.
CONSTITUTION. A roller 3 clamping printing paper 7 with an idle
roller 4 is disposed downward of a platen. A torque is applied to the
roller 3 in a direction reverse to the paper drive direction of a
tractor 2, whereby the roller 3 pulls the printing paper downward to
apply a back tension to the printing paper 7. In this manner, the
slack of the printing paper 7 between the tractor 2 and the platen 1 is
removed, and a line feed accuracy when printing is carried out on
the platen 1 is improved. In addition, when printing paper is initially
set, the roller 3 also functions to feed the leading edge of the paper
7 to the position of the tractor 2 by rotating a DC motor 5 forward.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted

registration

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

技術表示館所

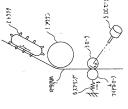
|          | 衛座籍次          | 米糯米               | 春春糖末 未糖末 膝水塔の数6 |                   | (金4萬)                     |
|----------|---------------|-------------------|-----------------|-------------------|---------------------------|
| (21)出職等与 | <b>常数</b> 144 | <b>時数平4-44251</b> |                 | (71)出版人 000004237 | 000004237                 |
| (22)出版日  | 平成4年          | 平成4年(1992)3月2日    | H28             |                   | 日本裁S株式会社<br>東京都總区送五丁目7番1号 |
|          |               |                   |                 | (72)発明者           | ※ 「                       |
|          |               |                   |                 |                   | 東京都洛区芝五丁目7番1号日本總気株式会      |

**製料 製菓** H 暦 末 (74)代据人

(9128)

# [54] [他形の名称] 田子被難の解光り影雑

【権成】 アラテンの下部にアイドルローラ 4 とともに印 とにより、ローラ3は日学用紙を下側に向かって引っ張 め、トラクタ2とプラテン1階の日字用紙7のたるみは 5 を正方向に回転させ、用紙7の先端をトラクタ2の位 [日的]本発明は四字複額の循張り複様に関し、プラテ ンからトラクタまたの間の日子用剤のたるみを除去する 字用紙7をはさむローラ3をもうけ、このローラ3にト ラクタ2の用紙配動方向とは逆方向のトルクを与えるこ また、印字用紙を最初にセットする場合は、DCモータ ことにより、政行精度を向上させることを目的とする。 条状され、アンテン1上の四字の政庁整備が向上する。 9、即字用紙7にパックテンションを与える。このた 置まで送る役目も果す。



## 作品を必要用し

連続する日中用権に日子が行なわれるブ 5 テンの上方に位置し航記印字用紙を上方へ引き上げ走

とし、これら第1及び第2のローラの間にはさまれなが との間のたるみが除去された前配印字用紙がこの第1の **「こさせるトラクタを有する四字数面の紙送り整雑におい** C、敷配印字用級をはさみ回転することにより下方に引 ンの下方に備えたことを特徴とする印字装置の紙送り機 (特次項2] 動記第1のローラは配動機により削配印 デ用係を引き下げる方向の回転力を与えられる駆動ロー ラとし、射起第2のローラは回動自在のアイドルローラ い部記トラクタに駆動されてのトラクタと創記プラテン ローラとの覧ですべりを生じるような田被力をこれら絶 き下げる力を与える第1及び第2のローラを削配プラテ

ケの解散版と共通であり、このトラクタの緊動感からギ であることを禁役とする臨米班2記載の四十被間の推送 【糖収損4】 創起第1のローラの駆動徴が設出トラク 【雑冬瓜3】 を記録1のロールの配数数がひじモーケ **ノたことを特徴とする額末項1記載の印字装置。** 

ヤ列またはタイミングベルトでこの第1のローラく駆動 カを伝達することを特徴とする顕末項2記載の印字接置

8 非字用紙を引き下げる方向の回転力を与え、前記第2の **少第2のローラの際に圧接されながら前記トラクタに駆** 【雑水斑5】 飲配第1のローラの概要扱としてDCモ --ケを使用し発生トルクによりこの第1のローラに前記 ローラは国動自在のアイドルローラとし、これら禁1及 勢されこのトラクタと創記プラテンとの間のたるみが除 の発生トルクによる国権方向とは逆方向に回転させるよ 去された母学用紙がこの第1のローラを創記DCモーク

4 うにこの発生トルクの値を設定したことを修復とする数 【雑水項6】 創記D Cモータの配動構筑の正負を選択 物記トラクタによる騒動力が与えられない概認即学用級 とが可能であることを特徴とする語文項3または5記載 を酌記プラテンを経由して的記トラクタへ搬送させるこ することにより前記第1のローラの回転方向を切替え、 **伏屋1四截の日子被職の落治り邀載** 

アラテンを貸出して包記トラクタへ観測させることが可 他である構成とすることもできる。

アン1の下方に配置されたローラ3は、DCモータ5に よって矢印A方向の回転をしている。連続する印学用紙 [0008]四1は本総形の第1の実施船の構成を示す 概念図である。日中ヘッド(図示ます)と対向するプラ 7.を介したアイドルローショが配置されており、このア 8

プラテンの上方にトラクタがあり、このトラクタの目転

「従来の技術」従来の印字装置の紙送り機構において により連絡する田字用館を上方く残るのみであった。

**米間平5-305744** 

8

[発明が解決しようとする課題] この従来の四字接種の

**高彩りを載っは、日子用館にパックアンションが与べら** れてないため、印字用紙のミシン目がプラテンとトラク ケの間にあるとき日子用紙がたるみ、設行整度が悪くな 【蘇盟を解決するための手段】本発明の田字装置の紙送 3を表は、過減する日子用能に日子が行なわれるプラテ ンの上方に位置し創記印字用紙を上方へ引き上げ走行さ 加記印字用紙をはさみ回転することにより下方に引き下

5 という 配数点があった。

00041

10 1及び第2のローラをこの印字用紙を介して互いに圧接

げる力を与える第1及び第2のローラを削配プラテンの

下方に備えている。

せるトラクタを有する四字数面の紙送り機構において、

力を与えられる駆動ローラとし、前記第2のローラは回 ーラの間にはきまれながら前記トラクタに駆動されての トラクタと放配プラテンとの間のたるみが除去された前 用紙を介して互いに圧接した構成、さらに、前配第1の ローラの酪製製がDCモーケである種長や、無配施1の [0005]また、上記雑成において、敷配雑1のロー ラは駆動機により前部印字用紙を引き下げる方向の回転 節目在のアイドルローラとし、これら第 1及び第2のロ 記印字用紙がこの第1のローラとの間ですべりを生じる ような圧接力でこれら第1及び第2のローラをこの印字 ローシの脳動態が創起トックタの開動数と共通であり、 02

このトラクタの配割液からギヤ列状たはタイミングベル トでこの第 1のローラへ駆動力を出議する雑成とするこ [00006] さらにまた、施記第1のローラの駆動激と とかてきる。

ラクタに駆動されこのトラクタと施配プラテンとの間の たるみな家社かれた日本田衛からの第1のロールを発記 DCモータの発生トルクによる回転方向とは逆方向に回 **転させるようにこの発生トルクの値を設定した構成、あ** してDCモークを使用し発生トルクによりこの第1のロ 治院数2のローシは国際自在のアイドルローチとし、い れら第1及び第2のローラの間に圧落されながら確認と るいは、前品DCモータの指数構造の田倉を遊抜するい とにより前記等1のローラの回転方向を切替え、前記ト ラクタによる駆動力が与えられない創記印字用紙を創記 一ラに前記印字用紙を引き下げる方向の回転力を与え、

【釈集的】次に本発明について図画を参照して観明す

【産業上の利用分野】本発明は、田学被職の紙送り機構 4、 対向する四卦ヘッドにより四卦阻陥への四卦を行う

の国子参属の光光り基構。 (条明の詳細な説明) (M2)

[2]

5の駆動回路の一例を示す。本駆動回路により、DCモ なる。このことにより印字用紙7を印字装置に装着する とき、ローラ3を正方向に回転させておき印字用紙7の 先端をローラ3にかみ込ませ、印字用紙7の先端をトラ [0012] 図4は第1及び第2の実施的のDCモータ ルタ (M) 5 には見ば見ばの何が変している。 **クク2の店園まで送ることがたき、オペワークが日子用** 

各向上することができるという効果がある。また、この することにより、日字用紙の被着仕を改善することもで 8十分 (トックタとの図文法書) に日小田衛を言かけ2 20

[図1] 本発明の第1及び第2の実施例の構成の複合図 【図面の簡単な説明】 5850

日学用値7のたるみを除去することができる。また、ト

でも、DCモータ5に返回敷が近の観察を指しておけ

[図2] 本発明の第3の実施的の構成の概念図である。 【図3】本発明の禁4の実施的の構成の概念図である。

2に示す。この場合は、ローラ3の駆動側はトラクタ2 の際製廠 (図示社が) と近一たある。トラクタ2とロー

を挙出することがでゆる。

ラ3の残り方面を遊にするために半や9、10を拾し、

トラクタ 6-0

アイドルローラ スプリング DCモーク 田子田第

> なく、四字用紙7にパックテンションを与えてたるみを 3に示す。本実施例は図2の実施所のローラ3とタイミ

※出するいとならから。

**一ラ3の回転を自由にする。そうすることにより、印字** 

印字用紙7をはさんでいる。トラクタ2が印字用紙7を 正方向(矢田C方向)に送った場合、田字用紙7は正方 **もに送られるが、アイドルローラ4の挿し付け力が聞い** なり、トラクタ2とローラ3の間の日字用紙7のたるみ テン1との間の印字用紙7の印字位置を正確に次定する **司嶽の籍成だが、アイドルローラ4のスプリング6の力** はローラ 3 とともに充分に即字用紙7 をおさえることが できるように強くしてあり、代わりにDCモータ5の回 Rトルクを顕くしてある。ローラ3は印字用紙7といっ しょに正方向(矢母A方向と遊方向)に回転し、DCモ - ク5のロークも正方向に回転するが、DCモーク5の ステータ側が発している回転トルクは逆方向の回転トル クであるため、この逆方向の回転トルクが印字用紙7の バックテンションとなり、トラクタ2とローラ3の間の ラクタ 2 が静止しており印字用紙7 が送られてない場合 は、他に母学用紙でにバックテンションを与えてたるみ 【0010】 大名思の雑3の実施の自動の有効の有効の タイミングベルト8により魅力を伝達する。田学用紙7 が正方向のみに送られる場合は、本構成とすることによ りローク3の駆動家としてDCモータらを追加すること [0011] 本発明の第4の実施例の構成の複合図を図 ングベルト8のプーリの際に銀数クラッチ11を入れた ものである。即字用紙7が遊方向へ送られる場合は、鶯 数クラッチ 11によりローラ3の駆動力を切り難し、ロ

イドルローラ4はスプリング6により矢印B方向の力で

飛7のセットをしやすくすることがたまる。

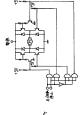
このローラを配置することにより、印字用紙にパックテ プラテンド方のローラを正逆両方向に回転できるように 【発明の効果】以上説明したように本発明は、ブラテン ノションを与えて印字用紙のたるみを除去し、改行箱度

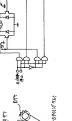
【図4】図1のDCモータの慰動回路の一郎を示す回路

【行号の説明】 国である。

タイミングベルト 偏路クラッチ 44

[233]





作を表 カルケ

9

**単紙7が遊方向へ送られてもローラ3も遊方向に回転** し、四升単衡7.ゲジャムるいとはない。

> る。このすくりの力が四十三萬7のバックサンションと を除去することができる。このため、印字ヘッドとブラ 【0009】本発明の第2の実施例は、四1の実施例と

ことができ、政行権廃を上げることができる。

ために、ローシ3と日外用紙7との間にすくりが生じ

8743.7

[84 [4]